

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2022/144304 A1

(43) Date de la publication internationale
07 juillet 2022 (07.07.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

C02F 1/28 (2006.01)

C02F 1/78 (2006.01)

1 place Montgolfier, 94410 SAINT-MAURICE Cedex (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2021/087514

(72) Inventeurs : SAUVIGNET, Philippe ; 2 rue de la Vigne, 35460 MAEN ROCH (FR). SABOURDY, Christophe ; 10 rue du sous-lieutenant Lay, 35000 RENNES (FR).

(22) Date de dépôt international :

23 décembre 2021 (23.12.2021)

(74) Mandataire : VIDON BREVETS & STRATÉGIE ; P. O. Box 90333, 35703 Rennes Cedex 7 (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2014279

30 décembre 2020 (30.12.2020) FR

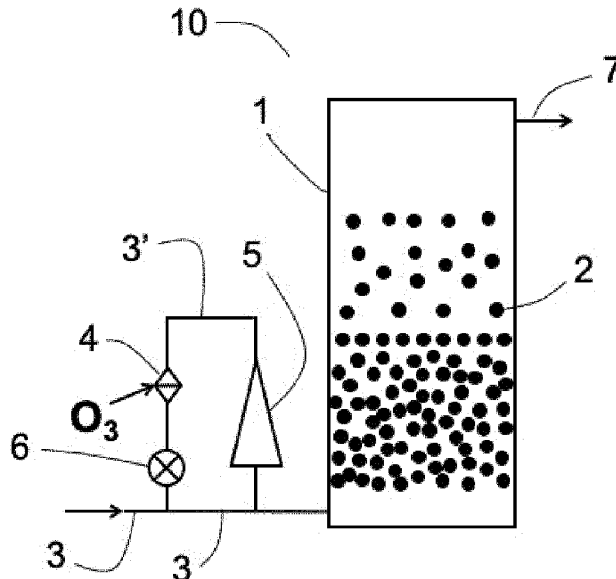
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,

(71) Déposant : VEOLIA WATER SOLUTIONS & TECHNOLOGIES SUPPORT [FR/FR] ; Immeuble L'Aquarène,

(54) Title: METHOD FOR TREATING WATER BY ADSORPTION ON ACTIVATED CARBON COUPLED WITH AN ADDITION OF OZONE, AND FACILITY FOR IMPLEMENTING SAID METHOD

(54) Titre : PROCÉDÉ DE TRAITEMENT DE L'EAU PAR ADSORPTION SUR CHARBON ACTIF COUPLÉ À UNE ADJONCTION D'OZONE, ET INSTALLATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DE CE PROCÉDÉ

[Fig. 2]



(57) Abstract: The invention relates to a water treatment method comprising a step of injecting ozone by a Venturi effect into the water to be treated, immediately followed by a step of ozone saturation of the water to be treated, a step of bringing the ozonated water to be treated into a reactor comprising a fluidised bed of activated carbon particles, a step of placing the ozonated water to be treated in contact with the activated carbon particles according to a flow of water ascending in the reactor, and a step of discharging the water treated in this way. The invention also relates to a facility comprising an activated carbon reactor, means for bringing the water to be

[Suite sur la page suivante]

WO 2022/144304 A1

OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

treated into the reactor, means for discharging the treated water, means for injecting ozone into the water by a Venturi effect and means for saturating the water with ozone mounted directly, or as a bypass, on the means for bringing water into the reactor.

(57) **Abstré :** L'invention concerne un procédé de traitement d'eau comprenant une étape d'injection d'ozone par un effet Venturi dans l'eau à traiter, immédiatement suivie d'une étape de saturation en ozone de l'eau à traiter, une étape d'amenée de l'eau à traiter ozonée dans un réacteur comprenant un lit fluidisé de particules de charbon actif, une étape de mise en contact de l'eau à traiter ozonée avec les particules de charbon actif selon un flux de l'eau ascendant dans le réacteur, une étape d'évacuation de l'eau ainsi traitée. L'invention concerne également une installation comprenant un réacteur à charbon actif, des moyens d'amenée de l'eau à traiter dans le réacteur, des moyens d'évacuation de l'eau traitée, un moyen d'injection de l'ozone dans l'eau par un effet Venturi et un moyen de saturation de l'eau en ozone montés directement ou en dérivation sur les moyens d'amenée de l'eau dans le réacteur.